

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record.

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representation of  
The original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

## **IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

**(54) RESIN COMPOSITION**

(11) 58-185645 (A) (43) 29.10.1983 (19) JP  
 (21) Appl. No. 57-67094 (22) 23.4.1982  
 (71) TEIJIN K.K. (72) YOSHINARI OGAWA(3)  
 (51) Int. Cl.<sup>3</sup>. C08L69/00, C08K3/00, C08K5/02, C08K9/06

**PURPOSE:** To provide a flame retardant thermoplastic resin compsn. having excellent thermal stability, by blending an org. halogen-contg. compd. and an alkoxy-silane-treated  $\text{Sb}_2\text{O}_3$  with a mixture of a thermoplastic polyester and a thermoplastic polycarbonate.

**CONSTITUTION:** A resin compsn. is obtd. by blending (A) 0~200pts.wt. filler such as glass fiber, 0.1~30pts.wt. (in terms of halogen element) org. halogen-contg. compd. (B) such as hexabromobenzene and 0.1~20pts.wt. (expressed in terms of Sb) alkoxy-silane (e.g. methyltrimethoxysilane)-treated  $\text{Sb}_2\text{O}_3$  (C) with 100pts.wt. mixture (D) consisting of 1~99wt% thermoplastic polyester such as polyethylene terephthalate and 99~1wt% thermoplastic polycarbonate such as bis(4-hydroxy-phenyl)-methane. By using components B and C in combination, a flame retardant resin compsn. having excellent thermal stability and high mechanical strength can be obtd.

**(54) IMPACT-RESISTANT POLYCARBONATE RESIN COMPOSITION FOR PLATING**

(11) 58-185646 (A) (43) 29.10.1983 (19) JP  
 (21) Appl. No. 57-69256 (22) 24.4.1982  
 (71) MITSUBISHI GAS KAGAKU K.K. (72) KUNIO YAMAZAKI(1)  
 (51) Int. Cl.<sup>3</sup>. C08L69/00//C08L69/00, C08L51/04

**PURPOSE:** To provide the titled compsn. giving moldings which exhibit excellent impact resistance after plating, by using an arom. polycarbonate as the main component and adding an MBS resin thereto.

**CONSTITUTION:** The titled resin compsn. consists of 90~98wt% arom. polycarbonate such as a polymer derived from a dihydric phenol compd. and a carbonate precursor, phosgene or a carbonate diester and 2~10pts.wt. MBS resin obtd. by copolymerizing an arom. vinyl component such as styrene, a methacrylate ester component such as methyl methacrylate and optionally a vinyl cyanide component such as acrylonitrile with a diene rubber component such as a styrene/butadiene copolymer. By adding the MBS resin, the plated moldings of the polycarbonate can be obtd. without detriment to the resistance to heat and impact, surface gloss, etc. inherent to the polycarbonate.

**(54) STABLE POLYMER EMULSION COMPOSITION GIVING ANTITHROMBOTIC SURFACE AND PREPARATION THEREOF**

(11) 58-185647 (A) (43) 29.10.1983 (19) JP  
 (21) Appl. No. 57-41865 (22) 17.3.1982  
 (71) NIPPON ZEON K.K. (72) YASUSHI JIYOU(2)  
 (51) Int. Cl.<sup>3</sup>. C08L75/04, C08J3/08//A61M1/03(C08L75/04, C08L83/04)

**PURPOSE:** To provide the titled compsn. capable of imparting stable antithrombotic activity when coated on the surfaces of artificial organs, by dispersing polyurethane and a specified polydialkylsiloxane in a cyclic ether.

**CONSTITUTION:** A polydialkylsiloxane having an average particle size of 0.1~50 $\mu$  and a water content of 10~500ppm obtd. by partially crosslinking a polydialkylsiloxane (e.g. polydimethylsiloxane having an MW of 5,000~200,000) having a functional group such as a hydroxyl or acetate group at its terminal, is used. Polyurethane (B) and said polydialkylsiloxane (C) in an amount of 8~20wt% (in terms of the combined amount of components B and C) are added to a cyclic ether (A) such as a solvent mixture of tetrahydrofuran and dioxane. The mixture is kneaded in an agitator having a high shear force to form the titled compsn.

⑬ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭58—185646

⑤ Int. Cl.<sup>3</sup>  
C 08 L 69/00  
// (C 08 L 69/00  
51/04 )

識別記号

庁内整理番号  
6911—4 J  
—  
7167—4 J

⑬ 公開 昭和58年(1983)10月29日

発明の数 1  
審査請求 未請求

(全 4 頁)

⑭ メッキ用耐衝撃性ポリカーボネート系樹脂組  
成物

⑮ 特 願 昭57—69256

⑯ 出 願 昭57(1982)4月24日

⑰ 発 明 者 山崎邦夫  
豊中市神州町2丁目12番地三菱

⑱ 発 明 者

瓦斯化学株式会社大阪工場内  
三尾勇

豊中市神州町2丁目12番地三菱

瓦斯化学株式会社大阪工場内

⑲ 出 願 人

三菱瓦斯化学株式会社

東京都千代田区丸の内2丁目5  
番2号

明 細 書

1. 発明の名称

メッキ用耐衝撃性ポリカーボネート系樹脂  
組成物

2. 特許請求の範囲

(a) 芳香族ポリカーボネート 90～98重量  
部と(b) ジェン系ゴム成分に芳香族ビニル成分と  
メタクリル酸エステル成分、所望に応じてさら  
にシアン化ビニル成分、とを共重合させて得ら  
れるMBS樹脂 2～10重量部とからなるメ  
ッキ用耐衝撃性ポリカーボネート系樹脂組成物

3. 発明の詳細な説明

本発明は、芳香族ポリカーボネートを主成分  
とする成形材に適した樹脂組成物であつて、特  
にメッキ加工を施した後の成形品が優れた耐衝  
撃性を示すポリカーボネート系樹脂組成物を提  
供する。

芳香族ポリカーボネートは、優れた衝撃強度  
を持つ樹脂として各種用途に利用されているこ

とは周知の通りであり、当該樹脂成形品にメツ  
キを施した成形品も、たとえばガス器具部品等  
として利用されている。ポリカーボネート成形  
品にメツキを施すに当つて、メツキ膜の密着性  
を向上させるために特定の溶剤で前処理を行な  
い、次いで化学腐食液で成形品表面を粗面化す  
ることが行なわれており、かかる方法は従来提  
案されている(たとえば、特公昭45—129  
96号公報、特開昭49—124168号公報  
ほか)。しかし、ポリカーボネートの成形品に  
かかる方法でメツキを施すと、ポリカーボネ  
ートの本来の特長である高い衝撃強度が失われ  
ることもよく知られている。かかる欠点を補う  
ために、ポリカーボネートに微粒子充填剤を少  
量添加することも試みられているが(特公昭5  
0—29515号公報)、かかる組成物を用い  
た場合、衝撃強度の低下の抑制効果は必ずしも  
満足し得るものではなく、メツキ膜の密着強度  
も低い。また、ポリカーボネートに、ブタジエ  
ン—スチレン系ゴムを配合したり(特公昭50

—39102号公報)、MBS樹脂とAS樹脂あるいはMBS樹脂と飽和ポリエステル樹脂とを配合して(特開昭55-84330号公報)、密着強度の向上を図る方法も提案されているが、この場合にはポリカーボネート本来のエンジニアリングプラスチックとしての物性は生かされ得ない。

本発明者らは、上述のごとき公知技術の欠陥に鑑み、ポリカーボネート本来の優れた物性、すなわち耐熱性、耐衝撃性、表面光沢等を何ら損なうことなく保持したポリカーボネートのメッキ成形品を得るべく検討を進めて本発明に至った。

すなわち、本発明は、芳香族ポリカーボネートを主成分とし、メッキ加工を施しても優れた耐衝撃を保持した成形品を与える成形材料を提供することを目的とする。さらには、本発明は、ダイカストのメッキ品に代替するプラスチックメッキ品を提供することを目的とする。

かかる目的を達成する本発明の組成物は、(a)

できる。さらに、2種以上の2価のフェノール系化合物を用いて得られるカーボネート共重合体や2種以上のポリカーボネートの混合物も本発明の樹脂組成物において使用することができる。

本発明において用いられるMBS樹脂は、ジエン系ゴム成分に芳香族ビニル成分、代表的にはスチレン、とメタクリル酸エステル成分、代表的にはメチルメタクリレート、とを共重合させて得られる共重合体を意味し、市場で入手可能ないわゆる「MBS樹脂」を包含する。共重合成分として、所望に応じてシアン化ビニル成分、代表的にはアクリロニトリル、が併用されてもよい。ジエン系ゴム成分としてはポリブタジエン、スチレン-ブタジエン共重合体、アクリロニトリル-ブタジエン共重合体を挙げることができる。

本発明の樹脂組成物には、所望に応じて酸化チタン、シリカ、タルク、炭酸カルシウム等で例示される充填剤や安定剤、離染剤、滑剤等の

芳香族ポリカーボネート 90～98重量部と(b)ジエン系ゴム成分に芳香族ビニル成分とメタクリル酸エステル成分、所望に応じてさらにシアン化ビニル成分、とを共重合させて得られるMBS樹脂 2～10重量部とを配合してなるポリカーボネート系樹脂組成物である。ポリカーボネートの配合量が90重量部より低くなると、ポリカーボネート本来の物性の低下が目立つばかりでなく、メッキ化工程の管理が困難となる。またMBS樹脂の配合量が2重量部より少なくなると、メッキ化後の成形品の衝撃強度の低下を抑制できない。

本発明の樹脂組成物において用いられる芳香族ポリカーボネートは、2価のフェノール系化合物とカーボネート前駆体、ホスゲン又は炭酸ジエステル、とから常法に従って誘導される重合体を言う。2価のフェノール系化合物としてはビスフェノール類が好ましく、具体的には2,2-ビス(4-ヒドロキシフェニル)プロパン及びその核置換体を特に好適に例示することが

各種添加剤を配合することができる。

本発明の樹脂組成物を用いて成形した成形品のメッキ方法は特に限定されるものでなく、公知のメッキ技術を用いることができる。成形品のメッキ方法は、通常、先ず非プロトン性極性溶媒、たとえばジアルキルホルムアミド、ジアルキルアセトアミド、をエチレングリコール、低級アルコール及び水からなる群から選ばれる稀釈剤の一種以上で稀釈した前処理液で成形品表面を処理し、次いで化学エッチング液で表面の粗面化を行ない、しかるのち常法に従ってメッキを施すという手順によつて行なわれる。かかる手順の詳細は、たとえば特公昭51-24549号公報や特開昭49-124168号公報に記載されており、従つて、これらの公報を引用して本明細書の記載の一部とする。

かくして、本発明の樹脂組成物を用いて得られた成形品のメッキ品では、ポリカーボネート基材とメッキ膜との密着性も良好であり、外観も良く、特に衝撃強度は極めて高い水準に保た

れる。

以下、実施例及び比較例によつて本発明を具体的に説明する。

# 実施例 1～3 及び比較例 1～2

芳香族ポリカーボネート（PC）（三菱瓦斯化学株式会社製、商品名「ユービロン S-2000」）とMBS樹脂（MBS）（日本合成ゴム株式会社製「JSR-MBS」）とを第1表に示す割合で配合した樹脂組成物を射出成形によつて厚さ3.2mm、直径101mmの円板に成形した。得られた成形品をジメチルホルムアミド 70容量%とエチレングリコール 20容量%と水 10容量%とからなるブリエツチング液で処理し、混酸でエツチングし、公知の手法に従つてメッキを施してクロムメッキ品を得た。

得られたメッキ品の性状は、第1表に示す。

密着強度は、メッキ成形品の金属膜に基材に達する1cm間隔の2本の切傷を入れ、金属膜を

基材に垂直な方向に引き剥すときの応力で示す。

また、落球衝撃強度は、架台に水平に支持された試験円板に所定の高さ（Hm）から所定の落錘（重さWkg）を落下させ、試験円板の50%が破損する破損エネルギー（ $W \times H$  kg・m）を測定し、その値を示す。落錘は、先端の曲率半径15Rの鋼鉄製半円球に所定の荷重を負荷したものである。

第1表には、比較のために、芳香族ポリカーボネートのみを用いて得られた試験円板（比較例1）及び芳香族ポリカーボネート 60重量部に実施例1のMBS樹脂 15重量部及びAS樹脂（AS）（旭ダウ株式会社製、商品名「タイリル」） 25重量部を配合して得られる樹脂組成物を成形して得られる試験円板（比較例2）の結果を併記する。

第 1 表

	樹脂組成 (重量部)			外 観	密着強度 (kg/cm)	落球衝撃強度 (kg・m)	耐熱テスト
	PC	MBS	AS				
実施例 1	90	10	0	良好	0.8~1.2	5.5	変化なし
実施例 2	93	7	0	"	1.4~2.0	7.5	"
実施例 3	95	5	0	"	1.6~2.4	13.0	"
比較例 1	100	0	0	良好	0.8~2.1	0.5 以下	"
比較例 2	60	15	25	一部メッキ剥落	0.2~1.0	0.5~2.0	ふくれ発生

1) 耐熱テストは、120℃に5時間放置し、状態の変化を観察した結果を示す。

# 実施例 4～7

前処理液を第2表に示すように変え、樹脂組成も第2表に示すように変化させ、実施例1と同じ操作で試験円板メッキ品を得た。その性状を第2表に示す。

第 2 表

実施例	樹脂組成 (重量部)		1) 前処理液	外 観	密着強度 (kg/cm)	ヒートサイクル テスト 2)
	PC	MBS				
4	90	10	A液	良好	1.2~2.0	異常なし
5	90	10	B液	"	0.8~1.5	"
6	95	5	A液	"	1.5~2.4	"
7	97	3	B液	"	1.2~2.2	"

特開昭58-185646 (4)

- 1) A液: ジメチルホルムアミド 70容量%、  
エチレングリコール 20容量%及  
び水 10容量%の混合溶媒  
B液: ジメチルアセトアミド 80容量%、  
エチレングリコール 10容量%及  
び水 10容量%の混合溶媒
- 2) 試験円板を-30℃、1時間→室温、0.5  
時間→100℃、1時間→室温、0.5  
時間を1サイクルとしてこれを5サイクル  
繰り返して熱処理した。

特許出願人 三菱瓦斯化学株式会社  
代表者 長 野 和 吉